

Objectif.— L'instabilité de la marche est un signe précurseur de chutes et de démences. L'objectif est de rechercher une éventuelle relation entre l'instabilité de la marche mesurée par un test de marche en double tâche et l'existence d'anomalies encéphaliques détectées par IRM.

Matériel.— Vingt-cinq patients âgés de 60 à 76 ans adressés à la consultation « marche instable » (âge : 71 ± 5 ans ; F : 8 ; H : 17 ; MMS : 28 ± 2).

Méthodes.— Le bilan clinique comporte cinq étapes : auto questionnaires, tests cliniques d'équilibre, bilan cognitif, examen médical, analyse de la marche en simple et double tâche.

L'analyse ambulatoire de la marche utilise la méthode accélérométrique (Locometrix®). La marche en double tâche est comparée à la marche dite de confort du patient, la tâche attentionnelle consiste en un décomptage à haute voix de un à un à partir de 50. Trois variables sont retenues : la vitesse de marche (V), la cadence (Cad) et la régularité des enjambés (Reg). L'analyse de l'IRM encéphalique, faite en aveugle, inclut la trophicité cérébrale, le score hippocampique de Scheltens, le score d'anomalies de la substance blanche (ARWMC).

Résultats.— Dans les conditions de la double tâche, chaque variable de la marche diminue de manière significative. V : de $1,13 \pm 0,24$ à $0,98 \pm 0,23$ m/s ($p = 0,02$), Cad : de $0,91 \pm 0,09$ à $0,79 \pm 0,13$ Hz ($p < 0,001$), Reg : de 211 ± 51 à 160 ± 60 , (index sans dimension) ($p < 0,002$). Parmi ces 25 patients, trois étaient atteints de troubles vestibulaires, un de séquelles d'AVC. Aucune explication clinique n'est retrouvée pour 21 patients en dehors d'une atrophie hippocampique (Scheltens : $1,4 \pm 0,6$) et/ou d'une leucoacariose (ARWMC : $4,3 \pm 4,3$).

Discussion.— Ces résultats illustrent l'intérêt de mesurer non seulement la vitesse et la régularité de la marche, mais aussi la cadence des pas lors de l'analyse de la marche en double tâche. Enfin cette étude pose la question de la leucoacariose [1] dans l'étiologie de la marche instable.

Référence

[1] The LADIS Study Group 2001–2011. A decade of the LADIS (Leukoaraiosis And DISability Study: what have we learned about white matter changes and small-vessel disease? *Cerebrovasc Dis* 2011;32:577–588.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.602>

CO28-004-f

Altération du contrôle postural à un stade précoce de la maladie d'Alzheimer



A. Jossart^{a,*}, P. Carrette^b, B. Dugué^c, E. Watelain^d, G. Kemoun^e

^a Service médecine physique et réadaptation, CHU de Poitiers, 2 rue de la Milétrie, 86021 Poitiers, France

^b Pôle santé société réadaptation, CHU de Toulouse

^c Université de Poitiers, laboratoire « mobilité, vieillissement, exercice », EA 6314, Poitiers, France

^d Laboratoire d'automatique de mécanique et d'informatique industrielles et humaines, UMR CNRS 8201, 59313 Valenciennes, France

^e ISIS, Institut de Recherche sur le Handicap et le vieillissement, Paris, France

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : anne.jossart@chu-poitiers.fr

Mots clés : Maladie d'Alzheimer ; Double tâche ; Posturographie

Objectif.— L'objectif de ce travail préliminaire est d'observer des paramètres posturographiques caractéristiques de la modification précoce de l'équilibre statique ; l'hypothèse étant qu'il existe une perturbation précoce et infra-clinique du contrôle postural sous l'effet d'un déclin cognitif.

Matériel/patients et méthodes.— Il s'agit d'une étude prospective comparant l'analyse instrumentale de l'équilibre statique (sur plateforme Médicapeurs®) de deux groupes de sujets de plus de 65 ans : l'un comporte neuf sujets Alzheimer au stade léger et modéré (MMS > 18/30) et l'autre dix sujets sains. Aux paramètres et conditions d'enregistrements usuels a été ajoutée une double tâche (décomptage de sept en sept à partir de 100).

Résultats.— Il n'a été mis en évidence aucune différence significative sur les paramètres cliniques entre les deux groupes notamment concernant l'équilibre statique. Par contre, l'analyse instrumentale de l'équilibre statique a objectivé les paramètres posturographiques les plus discriminants : la surface du stabilogramme en double tâche ($p < 0,002$) et les oscillations médio-latérales yeux fermés ($p < 0,003$).

Discussion.— Il existe un vieillissement prématuré de la posture à début infra-clinique chez les sujets Alzheimer comparés aux sujets témoins. La perturbation de la posture en double tâche est confortée par de récents travaux [1] qui objectivent l'importance de cette dernière dans un diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer. De même, la stratégie de hanche définie par la perturbation des oscillations médio-latérales a déjà été retrouvée corrélée au degré de détérioration mnésique. Nos résultats rejoignent partiellement ceux de Suttanon et al. [2], pour qui la détérioration de l'équilibre statique en condition de double tâche est corrélée au risque de chute. L'évaluation posturographique comportant une évaluation en double tâche, semble être une piste prometteuse pour détecter précocement une détérioration du contrôle postural chez des sujets Alzheimer.

Références

[1] MacPherson SE, Parra MA, Moreno S, Lopera F, Della Sala S. Dual task abilities as a possible preclinical marker of Alzheimer's disease in carriers of the E280A presenilin-1 mutation. *J Int Neuropsychol Soc* 2012;18:234–41.

[2] Suttanon P, Hill KD, Said CM, et al. Balance and mobility dysfunction and falls risk in older people with mild to moderate Alzheimer disease. *Am J Phys Med Rehabil* 2012;91:12–23.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.603>

CO28-005-f

Implication de la mémoire de travail visuospatiale et du contrôle postural chez le sujet âgé sain et pathologique



A. Perrochon^{a,*}, G. Kemoun^a, A. Berthoz^b

^a Université de Poitiers, A allée Jean-Monet, 86000 Poitiers, France

^b Collège de France, France

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : anaick.perrochon@hotmail.fr

Mots clés : Double-tâche ; Posture ; Vieillesse ; Mémoire de travail

Introduction.— Le paradigme de double-tâche (DT) met en évidence l'impact réciproque d'un système sur l'autre par l'interférence cognitivo-motrice qu'il provoque.

Objectif.— L'objectif est d'analyser l'impact de la DT au cours du vieillissement normal et pathologique en déterminant les stratégies de répartition de l'allocation des ressources cognitive et motrice lors d'une tâche de mémoire de travail visuospatiale (MTVS).

Matériel et méthode.— Quatorze sujets jeunes, 20 sujets âgés sains et 15 sujets ayant des troubles cognitifs légers sont évalués en mémoire de travail visuospatiale par le Corsi-Block-Tapping-Test (CBT), sur le plan postural par un examen posturographique et en DT par le CPT (Corsi-Posture-Test).

Le CPT est un test en double-tâche que nous avons développé dans notre laboratoire. Dans cet exercice, la restitution de la séquence observée se fait à l'aide du regard et l'évaluation de la performance cognitive est permise par un eye-tracker de type ASL. Les modifications posturales enregistrées par la plateforme de posturographie peuvent être associées au coût de DT.

Résultats.— On observe un effet du vieillissement sur le plan cognitif, postural et sur les capacités de DT. Sur le plan cognitif, l'impact de la DT est marqué par une différence de performance entre CBT et CPT. L'évolution des performances posturales (vitesse d'oscillation), des sujets âgés ayant des troubles cognitifs, lors du CPT montre un hypercontrôle postural représentant la stratégie mise en place pour compenser la modification de l'allocation de ressources cognitives pour maintenir l'équilibre.

Discussion.— La diminution de la capacité de MTVS chez la personne âgée altère les capacités de DT et se manifeste par des troubles de l'équilibre.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.604>

CO28-006-f

Suivi des recommandations de prise en charge des troubles de déglutition chez les personnes âgées dans les suites d'un AVC



V. Cressot^{a,*}, E. Thiel^a, M. Rainfray^a, P. Dehail^b, J. Jenn^a, E. Cugy^b

^a CHU de Bordeaux, hôpital Xavier-Arnozan, avenue du Haut-Lévêque, 33600 Pessac, France

^b CHU de Bordeaux, hôpital Pellegrin, France

*Auteur correspondant.

Adresse e-mail : veronique.cressot@chu-bordeaux.fr

Mots clés : Troubles de déglutition ; Personnes âgées ; Accident vasculaire cérébral ; Qualité de vie ; Éducation thérapeutique

Les troubles de la déglutition chez la personne âgée sont fréquents dans les suites d'un accident vasculaire cérébral. Ils en représentent un facteur pronostic majeur.

Objectifs.— L'objectif principal était l'observation du suivi à domicile des recommandations de prise en charge des troubles de déglutition. Les objectifs secondaires étaient le suivi de l'évolution des troubles de déglutition et de l'efficacité de la prise en charge.

Matériel, patients et méthode.— Étude prospective, descriptive, avec inclusion, à leur sortie du service de soins de suite et de réadaptation Gériatrique du CHU de Bordeaux, de tous les patients pris en charge dans les suites d'un AVC. Le recueil de données à M1 et M3, a été réalisé à l'occasion d'une consultation simple pour les patients ne présentant pas de trouble de déglutition à l'inclusion ou lors d'un bilan en hôpital de jour pour les autres. Tous les patients sortis du service entre le 01 janvier et le 30 avril 2012 ont été inclus. Nous avons recueilli à l'inclusion des données concernant les co-morbidités, les déficiences et limitations d'activité, ainsi que les complications précoces et la prise en charge des troubles de déglutition. À M1 et M3, nous avons ajouté les paramètres nutritionnels et un score de qualité de vie.

Résultats.— Nous avons inclus 41 patients (âge moyen 83,7 ans), dont 78 % présentaient des troubles de déglutition à l'inclusion. Les traitements proposés étaient : une adaptation de texture de l'alimentation solide et des boissons, avec des « fiches techniques » et des entretiens oraux pour support. À un mois, 22,2 % des patients inclus avec des troubles de déglutition ont présenté une pneumopathie d'inhalation. Les recommandations de prise en charge ont été mieux suivies à domicile qu'en institution. À trois mois, le score de qualité de vie était significativement inférieur en cas de troubles de déglutition persistants, et la perte de poids était significative également.

Conclusion.— La prise en charge des troubles de la déglutition nécessite une meilleure formation des personnels soignants (notamment en institution), et l'optimisation des supports d'information pour le suivi à domicile. Une démarche d'éducation thérapeutique spécifique est nécessaire.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.605>

Oral communications

Version française

CO28-001-e

Maintaining functional aptitudes of the aged adults in institutional health care settings



M.J. Kergoat

Institut universitaire de gériatrie de Montréal, département de médecine spécialisée, 4565, chemin Queen Mary, H2X 2T2 Montréal, Québec, Canada
E-mail address : marie-jeanne.kergoat@umontreal.ca

Keywords: Institutionnalization; Deconditionning; Older adult

Introduction.— Admission in an institutional setting, either a hospital or a long-term care facility constitutes a risk of functional decline for older and vulnerable adults. At the hospital, this phenomenon occurs even if there is resolution or stabilization of the acute condition having justified the hospitalization. In the long-term facility, it occurs in a way disproportionate to the consequences expected for the initial pathologies. They result from processes of care and an environment not adapted to the characteristics of the patients, which together induce and reinforce this dysfunctional syndrome. The rupture with the activities of daily life, some standardized clinical practices applied without discernment, the many constraints to mobility, the ambient depersonalization and idleness contribute.

Observation.— On one hand, the model of adapted approach of care in the hospital and on the other hand that of the restorative care in long-term care facilities, propose to reconsider clinical practices in order to maintain the residual capacities of these persons. The level of risk can be detected

precociously by an evaluation and a systematic monitoring of components of health, which prove to be predictors of the functional decline. The mnemotechnical tool AINÉES, which targets these risks, is used for this purpose. Preventive (and therapeutic) interventions respectively systematic, specific or specialized will be carried out according to whether the gradient of the risk is defined as being: light, moderate or severe. In a long-term care facility it is a matter of promoting the most optimal functional autonomy to meet the activities of daily life, continence and mobility. The individualized care plan, which engages in a collaborative partnership between the patient, his family and the professional team, constitutes the foundation of the intervention. This is an objective, measurable, dynamic process, which requires monitoring and continuous evaluation.

Discussion.— The philosophy and the processes which underlie the maintenance of the functional aptitudes in institutional health-care facilities will be discussed in view of empirical and evidence-based published data.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.606>

CO28-002-e

Evaluation of the relationship between dynamic balance and stance phases during gait in normal ageing



V. Achache^{*}, F. Fontaine, V. Chadebec, V. Quentin, R. Pequignot, E. Durand

Hôpitaux de Saint-Maurice, ER6-UPMC Paris-6, 12,14, rue du val d'Osne, 94410 Saint-Maurice, France

*Corresponding author.

E-mail address : v.achache@hopitaux-st-maurice.fr

Keywords: Balance; Gait; Ageing; Posturography

Introduction.— In old subjects, keeping a good balance is fundamental to maintain a functional independence. The purpose of this study was to evaluate the relationship between dynamic standing balance and single and double support phases during gait.

Method.— Twenty asymptomatic subjects over 60 years old (mean age 70.2 ± 10.5) and twenty subjects under 60 years old (mean age 31.7 ± 10.5) participated in this study. Static balance, dynamic balance and spatiotemporal gait parameters at spontaneous gait speed were recorded using a WinFDM Zebris platform. Antero-posterior (AP) and circular (Circ) dynamic balance parameters were quantified. Anthropometric measures were taken. A cognitive test (Codex) was performed in the group of older subjects.

Results.— A univariate analysis showed a change in the spatiotemporal gait parameters and balance with age. A multivariate analysis showed that most of the changes were related to pathological changes and in particular to an impairment of cognitive functions (Codex). Furthermore, relationships were found between the AP index and the percentage of double support phase ($r = -0.55$; $P < 0.05$) during spontaneous gait.

Discussion and conclusion.— The results of this study showed that there is a correlation between dynamic balance and the percentage of double support phase during spontaneous gait. The change in spatiotemporal gait parameters with age is not directly related to ageing but to pathological conditions. AP and Circ dynamic balance parameters could be predictor elements of a risk of falls.

Further reading

Sterke CS et al. Gait Posture 2012;36:95–101.

Clark S et al. Arch Phys Med Rehabil 1997;78:1078–84.

Hollman et al. Gait Posture 2011;34:111–8.

Callisaya et al. Gait Posture 2012;36:510–5.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2013.07.607>

CO28-003-e

Gait instability measured by dual task gait test and leukoaraiosis



B. Auvinet^a, C. Touzard^b, A.H. Olivier^c, E. Barrey^d

^a Polyclinique du Maine, 4, avenue des Français-Libres, 8, rue des Chevaux, 53000 Laval, France

^b Centre Hospitalier de Laval, Laval, France

^c INRIA, Rennes, France